Vermehrung des Ammoniakgehaltes. Die wechselnden Befunde bei der Untersuchung dieser Wässer sind hierdurch erklärt. Je nach dem Zeitpunkt, an dem die Untersuchung stattfindet, wird man verschiedene Werte erhalten. Bestimmt man den Gehalt an Nitrat-Ion nicht mit einer speziellen Nitrat-Reaktion, sondern wie das z. B. bei der Analyse von E. Hintz und L. Grünhut geschehen ist, nach dem Verfahren von Ulsch durch Umwandlung in Ammoniak, so werden augenscheinlich auch das Nitrit-Ion und möglicherweise auch noch andere Stickstoff und Sauerstoff enthaltende Verbindungen mitbestimmt.

Der beobachtete Abbau des Nitrat-Ions nach dem Zutagetreten des Wassers entspricht ganz dem sonstigen Verhalten der Mineralwässer in dem Augenblick, in dem sie mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommen, wie wir sie bezüglich des Verhaltens des Eisens und Mangans eingehend studiert haben. Es ist anzunehmen, dass das unter dem hohen Druck im Erdinnern und dem grossen Überdruck von Kohlensäure ziemlich stabile Ferrohydrokarbonat bei der Verminderung des Drucks und dem dadurch bedingten Entweichen der Kohlensäure in grösserem Umfang Ferro-Ionen in die Lösung entsendet, die dann ihrerseits die Reduktion des NO_3-Ions zu Nitrit und zu niedriger oxydierten Stickstoffverbindungen bewirken. In dem Augenblick, in dem das Gleichgewicht $CO_2 \rightleftarrows Fe/HCO_3/_2$ in der geschilderten Weise gestört wird, kann die Reaktion $NO_3' + Fe^{\cdot\cdot} \rightleftarrows Fe^{\cdot\cdot\cdot} + NO_2'$ usw. eintreten.

Wiesbaden, Chem. Laboratorium Fresenius.

Untersuchungen über die Konstanz des Kochbrunnens und der Schützenhofquelle zu Wiesbaden.

Von

L. Fresenius.

An dieser Stelle ist im letzten Jahr[1]) über die regelmäßigen Untersuchungen des Kochbrunnens und der Schützenhofquelle zu Wiesbaden berichtet worden. Diese Untersuchungen sollten dazu dienen, um einen Überblick über die Schwankungen beider Quellen zu gewinnen. Von den verschiedenen in Frage kommenden Konstanten wurde der Chlorgehalt gemessen. Die Messungen sind in der Zeit vom 1. Oktober 1927 bis zum 1. Oktober 1928 regelmäßig wöchentlich fortgesetzt worden und

---

[1]) Vgl. diese Jahrbücher **79**, 31 (1928).

haben zu den in der folgenden Tabelle niedergelegten Werten geführt. Zu diesen Zahlen ist zu bemerken, dass der Chlorgehalt des Kochbrunnens im Berichtsjahr weiter langsam gestiegen ist. Die Chlorwerte nähern sich vielfach der Zahl 4,57, während sie in der letzten Berichtsperiode um die Zahl 4,55 schwankten. Die Einzelschwankungen sind nach wie vor nur sehr geringe, so dass der alte Ruf des Kochbrunnens als einer besonders konstanten Quelle unverändert in Geltung bleibt.

Die Chlorgehalte der Schützenhofquelle sind im ganzen von bemerkenswerter Konstanz. Ein grösserer Sprung findet sich am 24. Juli 1928. Die Messungen werden weiter regelmäßig fortgesetzt.

Zusammenstellung der Ergebnisse der wöchentlichen Untersuchungen des Kochbrunnens und der Schützenhofquelle in der Zeit vom 4. 10. 1927 bis 2. 10. 1928.

Datum	Kochbrunnen g Chlor in 1 kg	Schützenhofquelle g Chlor in 1 kg	Datum	Kochbrunnen g Chlor in 1 kg	Schützenhofquelle g Chlor in 1 kg	Datum	Kochbrunnen g Chlor in 1 kg	Schützenhofquelle g Chlor in 1 kg
1927			**1928**			**1928**		
4. 10.	4,560	3,637	31. 1.	4,566	3,635	5. 6.	4,557	3,635
11. 10.	4,557	3,635	7. 2.	4,564	3,636	12. 6.	4,559	3,636
18. 10.	4,567	3,637	14. 2.	4,562	3,637	19. 6.	4,560	3,637
25. 10.	4,568	3,636	22. 2.	4,577	3,637	26. 6.	4,564	3,635
1. 11.	4,571	3,638	28. 2.	4,573	3,639	3. 7.	4,563	3,636
8. 11.	4,564	3,637	6. 3.	4,569	3,638	10. 7.	4,560	3,637
18. 11.	4,557	3,637	13. 3.	4,571	3,637	17. 7.	4,558	3,636
22. 11.	4,570	3,652	20. 3.	4,568	3,638	24. 7.	4,558	3,666
29. 11.	4,560	3,657	27. 3.	4,570	3,636	31. 7.	4,559	3,639
9. 12.	4,563	3,642	3. 4.	4,564	3,637	7. 8.	4,564	3,640
13. 12.	4,564	3,640	10. 4.	4,565	3,637	16. 8.	4,566	3,639
20. 12.	4,570	3,639	17. 4.	4,580	3,639	21. 8.	4,553	3,634
27. 12.	4,576	3,638	24. 4.	4,569	3,637	28. 8.	4,555	3,636
1928			1. 5.	4,575	3,634	5. 9.	4,559	3,636
3. 1.	4,573	3,636	8. 5.	4,573	3,636	11. 9.	4,555	3,636
11. 1.	4,576	3,637	15. 5.	4,570	3,637	18. 9.	4,562	3,640
17. 1.	4,567	3,635	22. 5.	4,564	3,638	26. 9.	4,561	3,637
24. 1.	4,564	3,631	29. 5.	4,565	3,635	2. 10.	4,559	3,639

Wiesbaden, Chem. Laboratorium Fresenius.